AplusixEditor: o editor para Aplusix 3
Manual de utilização

Novembro 2010

Documento redigido com epsilonwriter

Tradução em português por Marilena Bittar

Sommaire

Sommaire

1. Introdução

O editor de exercícios permite criar e modificar as listas de exercícios e problemas que estão guardados em arquivos ".exo".

Os **exercícios** (no sentido atribuído a esse termo em Aplusix) têm um **tipo de exercício** (Calcular, Colocar em forma fracionária, Colocar em forma decimal, Desenvolver-reduzir-simplificar, Fatorar, Resolver) e uma **expressão algébrica**.

Os **problemas** (no sentido atribuído a esse termo em Aplusix) são compostos de **seções**. Cada seção tem uma **área de informação** e uma **área de resposta e de cálculo**. O aluno lê as informações. Em seguida, ele fornece uma resposta e/ou efetua os cálculos. O aluno pode utilizar as etapas separadas para fazer os cálculos a parte.

Sommaire

1.1. Osexercícios

Um exercício é composto de um tipo de problema e de uma expressão algébrica, por exemplo "Fatorar $(x-2)(3x+4)+3x^2-6x$" é um exercício para o qual o tipo de exercício é "Fatorar" e a expressão algébrica é $(x-2)(3x+4)+3x^2-6x$. O tipo de exercício deve "Calcular",

"Colocar em forma fracionária", "Colocar em forma decimal", "Desenvolver-reduzir-simplificar", "Fatorar", ou "Resolver". O tipo de exercício permite que Aplusix reconheça as formas resolvidas.

Um exercício pode ter um **questão**. Nesse caso, ela é apresentada ao aluno no lugar do tipo de exercício. Pode-se, por exemplo, fazer um exercício do tipo Fatorar, com a expressão $12x - 6$, e dar como questão "Colocar o maior número possível em evidência".

Um exercício também pode ter palavras-chaves que permitem as classificações e as extrações de exercícios.

Sommaire

1.2. Os problemas

Um problema no Aplusix é enunciado em linguagem natural. Ele pode ter figuras nos formatos bitmap (BMP) ou JPEG. Um problema pode ter vários itens, interligados ou não, que são chamados de seções.

Um problema tem um título, palavras chaves facultativas e as seções.

As seções

Cada seção de um problema tem:

- uma área "Texto" com um título de seção e um texto que descreve a situação. Esse texto pode ter imagens e expressões algébricas,
- uma área de resposta que pode ter:
  - uma área de cálculo que o professor pode preencher com um exercício ou deixar vazio,
  - uma área de resposta simples, na qual o professor coloca um convite (um texto curto antes da resposta), a resposta esperada, um convite posterior (texto curto após a resposta) e o modo de comparação entre a resposta do aluno e a resposta esperada.
  - uma área de resposta com esquema que, além da resposta simples, oferece a possibilidade de definir um esquema quer dizer, uma expressão com pontos de interrogação "?" que o aluno deverá substituir pelos valores corretos (numéricos ou simbólicos). A resposta fornecida professor deve corresponder ao qesquema que ele dá.

Exemplo: esquema: $25+? = 28$ resposta: $25 + 3 = 28$

Há três modos de comparação entre a resposta do aluno e a resposta esperada:

- Expressões idênticas,
- Expressões semelhantes. Nesse caso, Aplusix utiliza a comutatividade, a associatividade e as simplificações em 0 e 1 na comparação.

  Exemplo: a resposta do aluno $\begin{cases} y + x = 1 \\ 2x + 1y = 2 \end{cases}$ será aceita no lugar da resposta esperada $\begin{cases} 2x + y = 2 \\ x + y = 1 \end{cases}$.
- Expressões equivalentes. Nesse caso, Aplusix utiliza a equivalência para efetuar a comparação. Exemplo: a resposta do aluno $x = 1$ será aceita no lugar da resposta essperada $2x + 4 = 6$.

O modo mais utilizado é "Expressões sintaticamente próximas". "Expressões idênticas" é quase sempre muito restrito e "Expressões equivalentes" muito amplo. Para as respostas com esquemas, "Expressões idênticas" é recomendado caso os valores sejam números inteiros.

Quando a resposta esperada tem variáveis, é preciso indicar se o aluno pode usar variáveis diferentes daquelas da "resposta esperada" utilizando a opção "Possibilidade de mudar de variáveis". Se for permitido mudar de variáveis, não se pode fornecer variáveis no texto. Caso contrário, é preciso fornecer as variáveis no texto. No texto, as variáveis devem aparecer entre os símbolos de maior << e menor >>, por exemplo <<x>> para a variável x.

Exemplo de problema

Eis um problema que pode ser produzido com o editor.

Título

Avestruzes e Búfalos

Texto

Em uma reserva africana, há avestruzes e búfalos no mesmo local fechado. Contam-se 60 cabeças e 172 pés. Qual a quantidade de cada animal?

Escrever o problema na forma d equações.

Resposta do tipo: Área de cálculos

Tipo de exercício: Resolver

Expressão: $\begin{cases} \boldsymbol{a + b} = \mathbf{60} \\ \mathbf{2}\boldsymbol{a} + \mathbf{4}\boldsymbol{b} = \mathbf{172} \end{cases}$

Expressão inicial esperada

Modo de comparação...

Expressões próximas

Possibilidade de mudar de variáveis

Sommaire

1.3. As listas de exercícios

Uma lista de exercício agrupa em um arquivo ".exo" exercícios, problemas e algumas informações gerais: sobrenome e endereço e-mail do autor, modo de execução da lista que pode ser treino, teste ou vazio.

O modo "Treino"

No modo treino, o aluno resolve exercícios ou problemas sem limite de tempo. Ele pode, a qualquer momento, pedir sua pontuação com o botação direito do mouse (válido para os exercícios, mas não para os problemas). Ele pode também pedir para ver a solução com o botão direito do mouse. As funções de pontuação e de solução podem ser tornadas inacessíveis pelo professor (com as preferências).

O modo "Teste"

Nesse modo, o aluno tem um tempo limitado para fazer os exercício e problemas. Ele pode visualizar o tempo que resta. Ele não tem acesso à sua pontuação e nem à solução. Ele pode parar o teste para passar para a correção.

Sommaire

2. Criar uma lista de exercícios e problemas

Abrir o editor: ele exibe sua janela principal contendo uma nova lista de exercícios.

Preencher os campos desejados na parte alta da janela (autor, endereço email, modo, duração), em seguida salvar a lista de exercícios (aconselhável). Criar então os exercícios ou problemas: verificar nas seções correspondentes desse manual. Salvar regularmente a lista de exercícios. Associar preferências à lista de exercícios como indicado a seguir.

Sommaire

3. Acrescentar preferências

Com o ícone "Preferências" da janela principal, é possível acrescentar preferências diretamente nos arquivos de exercícios.

Essas preferências são específicas de um arquivo e são prioritárias sobre as preferências das classes.

As preferências estão presentes do mesmo modo que as preferências de classes e, atualmente, há uma escolha suplementar, "não escolha", que é a seleção padrão para cada uma das preferências.

Quando um arquivo de exercícios contendo preferências é aberto no Aplusix as preferências valendo "não escolha" assumirão como valor as preferências da classe. As outras assumirão o valor dado no arquivo de exercícios.

Sommaire

4. Criar um exercício

A partir da janela principal, escolher "Exercício | Novo Exercício...". Uma janela de edição de exercícios é exibida sem nenhum exercício escrito.

Na janela de edição, escolher "Acrescentar | Exercício". Você terá uma janela de edição sem exercício.

- Escolher o tipo de exercício. Se preferir outra formulação para a questão, digite-a no campo Questão.
- Digitar a expressão algébrica correspondente à questão, clicando no ícoce "Editar" ou com duplo clique no campo "Expressão".
- Escrever as palavras-chave se assim o desejar.
- Verificar o exercício clicando em "Exercício" da barra "Visualização", no modo "Com observações". Você terá a janela de visualização com observações caso algo esteja incorreto no exercício.
- Você pode salvar a lista clicando no ícone "Disquete" após digitar cada exercício ou de tempos em tempos.

Você acrescentou um exercício á lista. Você pode vê-lo na janela principal. É possível deslocar um exercício na lista usando cortar e colar.

Sommaire

5. Criar um problema

A partir da janela principal, escolher "Exercício | Novo problema". Uma janela de edição de exercícios é exibida sem nenhum problema escrito.

Na janela de edição, escolher "Acrescentar | Problema". Você terá uma janela de edição sem sem problema escrito.

Quando um problema é criado, uma primeira seção é igualmente criada criada.
- Escrever o título do problema, digitar as palavras-chave caso seja desejável.
- Completar a primeira seção (ver abaixo),
- Acrescentaroutras seções quando há várias seções no problema,
- Verificar o problema clicando sobre o ícone "Problema" da barra "Visualização", no modo "Com observações". Dessa forma, obtém-se a janela de visualização com observações quando algo está incorreto no problema.
- Salvar a lista clicando no ícone "Disquete" (recomendado).

Você acrescentou um problema à lista. Você pode vê-lo na janela principal com uma linha correspondente ao problema e uma linha para cada seção. É possível deslocar um exercício na lista usando cortar e colar. Da mesma forma, é possível deslocar uma seção na lista usando cortar e colar.

Sommaire

6. Criar um seção

Quando um problema novo acaba de ser criado, uma nova seção vazia é eixibida.

Para acrescentar uma seção ao problema, clicar em "Nova seção" ou escolher "Acrescentar | Seção".

1) Digitar o título da seção ("Título seção")

2) Escrevero "Texto" da seção. Ele é composto de texto em português, de expressões algébricas e de imagens. O menu do contexto permite inserir ou eliminar expressões algébricas e imagens. Ver detalhes a seguir.

3) Clicar no ícone Resposta e escolher um tipo de resposta entre "Área de cálculos", "Resposta simples" e "Resposta com esquema" e clicar em "Ok".

a) Área de cálculos

Uma área de cálculos é um local no qual o aluno deverá fazer um cálculo com etapas (calcular, fatorar, resolver, etc.).

Se você fornecer a expressão para calcular (ou fatorar, ou resolver, etc.) ao aluno, escolha "Expressão inicial fornecida ao aluno" na parte inferior da janela, em seguida preencha os campos da mesma forma que para um exercício.

Caso você queira que o aluno digite ele mesmo a expressão a ser calculada (ou fatorada, ou resolvida, etc.), escolha "Expressão inicial esperada", em seguida escolkha o modo de comparação e a possibilidade de mudar de variável na parte inferior da janela. Para terminar, insira o tipo de exercício, a expressão e, se o desejar, uma questão.

b) Resposta simples

Resposta simples é um local no qual o aluno deve digitar uma expressão.

Caso você deseje, insira um convite (um texto curto que será colocado antes da resposta)

Digitar a expressão.

Caso deseje, digite um texto curto após a resposta.

Escolher um modo de comparação e a possibilidade de mudar a variável na parte inferior da janela.

c) Resposta com esquema

Ume "Resposta com esquema" é similar a uma "Resposta simples", mas em vez de fornecer uma casa vaziaa na qual o aluno deverá digitar a resposta, você vai dar um esquema de resposta que é uma expressão com pontos de interrogação (ao menos um). O aluno deverá substituir os pontos de interrogação pelas expressões corretas. Por exemplo, pode-se fornecer o esquema $3x + ? = 5x$ para que o aluno digite $2x$ onde está o ponto de interrogação.

Observação :
Voce pode mudar o tipo de resposta clicando em "Anular a resposta". Nesse caso você perde o que foi colocado como resposta em curso.

4) Verificar a seção clicando sobre o ícone "Seção" da barra de "Visualização", em modo "Com observações". Você terá uma janela de visualização com observações caso algo esteja incorreto na seção.

5) Salvar a lista (recomendado)

Sommaire

7. Tratamento das imagens

Inserção

Ainserção de imagem só é possível no campo "Testo" de um problema. Para isso deve ser utilizado o menu do contexto. A escolha da imagem corresponde à escolha de um arquivo contendo uma imagem no formado bitmap (BMP) ou JPEG (JPG,JPEG). O resultado da inserção é um item e "apx:img" no campo "Texto" seguido do caminho do seu arquivo de imagem a partir da pasta de exercícios.

Eliminação

Utilizar o menu do contexto (contextual) acima de uma informação de imagem no campo "Texto" e escolher "Eliminar a imagem" ou eliminar diretamente a informação da imagem no campo "Texto".

Sommaire

8. Tratamento das expressões algébricas

Inserção

A inserção de uma expressão algébrica só é possível no campo "Texto" de um problema. Para fazer isso, escolher "Editar expressão" no menu de contexto. Ao final da edição de uma expressão, você deve fehcar a janela de edição da expressão. Você vai obter uma forma textual da expressão (entre "<<" e ">>") no campo "Texto" da seção.

Modificação

Colocar o cursor no interior da forma testual de uma expressão (entre "<<" et ">>") e escolher "Editar Expressão" no menu do contexto.

Eliminação

Eliminar a forma textual da expressão (entre "<< " et ">>") no campo "Texto".

Sommaire

9. Mudar a ordem dos exercícios e dos problemas

Na janela principal que contém o quadro de todos os seus exercícios e problemas da lista, você pode deslocar um exercício ou um problema na lista usando cortar e colar; você também pode deslocar uma seção de um problema usando cortar e colar.

Sommaire

10. Visualização e verificação

Visualização

Na janela de edição, escolha um modo de visualização na barra "Visualização", clicar em seguida sobre um ícone dessa barra (Tudo, Problema, Exercício, Seção).

Na janela principal, escolher "Exercícios | Visualizar tudo".

O editor exibe as informações para o aluno em preto e as respostas, erros, conselhos e observações em cores diferentes.

Verificar se o conteúdo dessa janela corresponde ao que você deseja.

Você pode, igualmente, verificar se não há erro, nem avisos, nem observações.

Verificação

na janela principal, escolher "Exercícios | Verificar tudo".

O editor exibe em uma janela de exibição de erros, avisos e observações; nada além disso.

Você também pode facilmente verificar se não há erro, aviso ou observação.

Sommaire

11. Trabalhar com várias listas

Você pode trabalhar com várias listas abrindo várias vezes o edito. Nesse caso, você pode copiar os exercícios, os problemas ou as seções, em uma janela principal, de uma lista para outra. É uma forma de construir uma nova lista com exercícios e problemas que estão em outras listas.

Sommaire

12. Acessar a pasta dos exercícios

"Arquivo | Abrir pasta exercícios" abre uma janela do Windows na pasta de exercícios. Isso permite organizar essa pasta (acrescentar, eliminar arquivos, criar pastas nessa pasta). Isso permite também localizar essa pasta (seu caminho está no campo endereço).

Sommaire

13. Descolar os arquivos

Um arquivo ".exo" pode ser colocado em qualquer lugar no sistema de arquivos, entretnato, é preferível colocá-lo na pasta"Exercício" ou em um dossier nessa pasta.

Quando um arquivo tem imagens, note que as imagens não estão no arquivo (há somente referências às imagens no arquivo). Se o ".ex" é deslocado ou copiado em outro lugar, os arquivos contendo as imagens devem ser deslocados de tal forma que eles tenham a mesma posição com relação ao arquivo ".exo" no sistema de arquivo.

Nós sugerimos a seguinte organização: colocar desde o inícioa (criação) os arquivos ".exo" em pastas dentro da pasta "Exercícios" com uma pequena quantidade de arquivos nessa pasta (utilizar muitas pasta, se necessário). Colocar as imagens nessas pastas contendo os arquivos ".exo" que as utilizam.

Se necessário, copiar as imagens em várias pastas. Quando os arquivos vevem ser copiado em outro lugar, copiar toda a pasta.

Quando os arquivos são deslocados, é bastante aconselhável verificar se não falta imagem. Para isso, abra Aplusix e carregue o arquivo. As imagens que faltam produzirão avisos que serão exibidos com desenhos "estranhos".